



**Basic Motor Competencies in Europe –
Assessment and Promotion**

Kit modular de ferramentas para suporte aos professores

Claude Scheuer & Sandra Heck



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Este trabalho está licenciado pela Licença Internacional Creative Commons - Atribuição 4.0
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Ficha Técnica

Título: Kit modular de ferramentas para suporte aos professores (Versão Portuguesa).

Autores: Claude Scheuer & Sandra Heck (Institute for Teaching and Learning - Department of Education and Social Work - University of Luxembourg; Campus Belval - MSH; 11, Porte des Sciences; L-4365 Esch-sur-Alzette)

Numero de páginas: 48

Ano: 2020

Citar como: Scheuer, C., & Heck, S. (2020). Kit modular de ferramentas para suporte aos professores. Esch-Alzette: University of Luxembourg. doi: 10.5281/zenodo.3768620

Projeto: Basic Motor Competencies in Europe – Assessment and Promotion

Coordenadores do Projeto: Erin Gerlach & Jeffrey Sallen (Faculty of Human Sciences - Educational Sciences & Didactics in Sports - University of Potsdam)

Principais Investigadores: Erin Gerlach & Jeffrey Sallen (University of Potsdam, Germany); Christian Herrmann (University of Basel, Switzerland; Zurich University of Teacher Education, Switzerland); Claude Scheuer (University of Luxembourg, Luxembourg)

Financiador: European Commission

Programa: Erasmus+ Sport: Collaborative Partnerships - 2017

Referência: 590777-EPP-1-2017-1-DE-SPO-SCP

Duração: Janeiro 2018 - Dezembro 2019

Folha do Projeto: <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplu-project-details/#project/590777-EPP-1-2017-1-DE-SPO-SCP>

Sítio na Internet: <http://mobak.info/bmc-eu/>

Parceiros do Projecto:

Os autores desejam agradecer a contribuição da equipa do projeto *Basic Motor Competencies in Europe - Assessment and Promotion* (BMC-EU) para o desenvolvimento das ferramentas aqui mencionadas no BMC-EU (2020), especialmente aos tradutores para a língua portuguesa Marcos Onofre e Ana Quitério

Nº	Instituição	Investigadores envolvidos
1	European Physical Education Association [EUPEA], Switzerland	Tamás Csányi, Jana Vašíčková
2	Goethe-University of Frankfurt, Germany	Fabienne Ennigkeit, Christopher Heim
3	Hanze University of Applied Sciences, Groningen, Netherlands	Remo Mombarg, Berdien Moraal-van der Linde
4	Lithuanian Sports University, Kaunas, Lithuania	Arūnas Emeljanovas, Brigita Miežienė
5	Masaryk University, Brno, Czech Republic	Jaroslav Vbras, Petr Vlček
6	National and Kapodistrian University of Athens, Greece	Emmanouil Adamakis, Irene Kossyva
7	University of Basel, Switzerland	Christian Herrmann, Harald Seelig, Marina Wälti
8	University of Foggia, Italy	Dario Colella, Cristiana Simonetti
9	University of Liège, Belgium	Boris Jidovtseff
10	University of Lisbon, Faculdade De Motricidade Humana, Portugal	Marcos Onofre, Ana Quitério
11	University of Luxembourg, Luxembourg	Andreas Bund, Sandra Heck, Claude Scheuer
12	University of Potsdam, Germany	Erin Gerlach, Maike Niehues, Jeffrey Sallen
13	University of Salzburg, Austria	Günter Amesberger, Benjamin Niederkofler
14	Trnava University, Slovakia	Jana Labudova, Dana Masarykova

Isenção de responsabilidade: O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um endosso do conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.

Índice

Ficha Técnica	2
Índice	4
0 INTRODUÇÃO	5
1 ORIENTAÇÕES PARA A INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DOS TESTE	5
1.1 Diagnóstico das necessidades educativas.....	5
1.2 Comparação com a amostra-padrão	6
1.3 Interpretação dos resultados do teste.....	6
1.3.1 Interpretação dos resultados do teste a nível da turma	6
1.3.2 Interpretação dos resultados a nível do aluno.....	8
2 ESTRUTURA DE SUPORTE MOBAK E KIT MODULAR DE FERRAMENTAS DE SUPORTE	11
2.1 QUADRO GERAL DE APOIO.....	11
2.1.1 Orientação para a competência	11
2.1.2 Controlador da Solicitação da Coordenação (CPC).....	13
2.2 MÓDULOS DO KIT DE FERRAMENTAS DE SUPORTE	16
2.2.1 Abordagem orientada para as competências	17
2.2.2 Procedimentos metodológicos e exemplos concretos.....	19
2.3 MATERIAIS EXPLICATIVOS	31
2.3.1 Glossário.....	31
3 BIBLIOGRAFIA.....	45
4 ANEXOS.....	48
4.1 CARTÕES DE DESCRIÇÃO DAS TAREFAS MOBAK	48
4.2 CARTÕES DE ATIVIDADE COM TAREFAS DE APRENDIZAGEM	48

0 INTRODUÇÃO

No quadro do projeto BMC-EU (Competências motoras básicas na Europa), foi desenvolvida um kit modular de ferramentas de suporte para os professores para o desenvolvimento das competências motoras básicas, baseado nos resultados da colheita de dados realizada na fase 1 do projeto, como parte do seu output intelectual 3. O objetivo deste kit de ferramentas é ser implementado principalmente ao nível das aulas regulares de Educação Física, para apoiar as decisões dos professores em relação ao conteúdo e aos métodos no ensino de Educação Física.

Numa primeira etapa, a estrutura de suporte foi desenvolvida para permitir avaliar e realizar o diagnóstico das competências motoras básicas dos alunos nos seus pontos fortes e fracos, e apoiar intervenções concretas. Como base dessa estrutura, foram desenvolvidos folhetos de suporte sob a forma de um kit modular de ferramentas de suporte, prontos para serem implementados em situações educacionais concretas, para apoiar o desenvolvimento de algumas competências básicas dos alunos.

O kit modular de ferramentas de suporte inclui as diretrizes para a interpretação dos resultados dos testes MOBAK (Motorische Basiskompetenzen; expressão alemã para competências motoras básicas), que são a estrutura de suporte do MOBAK, um glossário, bem como o kit modular de ferramentas de suporte com materiais para professores de Educação Física sob a forma de cartões com a descrição das tarefas do forma de MOBAK e de cartões de atividade MOBAK baseados em princípios da variação e de uma abordagem por competências.

1 ORIENTAÇÕES PARA A INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DOS TESTE

A seguir, são fornecidas algumas informações preliminares essenciais sobre a interpretação dos resultados do teste MOBAK. Ao interpretar os dados obtidos, o foco está nas duas áreas de competência MOBAK *auto-movimento* e *movimento de objetos* (faixa de valores 0-8 pontos cada). Dois alvos são perseguidos. Por um lado, as necessidades educativas devem ser diagnosticadas e, por outro, o objetivo é fornecer uma comparação dos desempenhos alcançados com a amostra normal.

1.1 DIAGNÓSTICO DAS NECESSIDADES EDUCATIVAS

Do ponto de vista do conteúdo, os desempenhos de 0 a 2 pontos numa área de competência identificam **necessidade de apoio**. Isto significa que a criança obteve zero pontos em pelo menos dois dos quatro itens do teste MOBAK e, portanto, não passou em nenhum dos dois testes. O desempenho nos itens individuais do teste MOBAK pode ser levado em consideração para o conceber as aulas de Educação Física, permitindo o apoio individualizado na aula da Educação Física.

Em contraste, uma criança que atinge 7 a 8 pontos numa área de competência MOBAK pode ser classificada como ***acima da média***. Esta criança domina todos os quatro itens do teste MOBAK com pelo menos um ponto. Assim, a criança preenche de forma abrangente os requisitos estipulados. Para o diagnóstico individual da necessidade de apoio educacional, não é necessária uma distinção específica de sexo e idade. Os instrumentos do teste MOBAK refletem os requisitos da primeira e segunda ou terceira e quarta anos de escolaridade genericamente estipulados nos currículos, os quais se aplicam igualmente a rapazes e a raparigas.

1.2 COMPARAÇÃO COM A AMOSTRA-PADRÃO

Para uma classificação diferenciada dos desempenhos, as tabelas de valores normativos podem ser utilizadas para identificar e comparar a posição relativa dos desempenhos de uma criança examinada em relação a uma amostra tida como normal. Para este efeito, os valores brutos obtidos nas áreas de competência MOBAK, bem como o valor total MOBAK, assinalam um intervalo percentil (PR) e um valor T (Herrmann, 2018).

1.3 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE

Após a implementação do teste MOBAK e o registo numa folha de cálculo dos resultados do teste para o professor (figura 1), o professor fica apto a analisar os resultados. Esta secção deve orientar o professor, dando exemplos concretos dos resultados do teste e interpretações decorrentes. Tem assim como objetivo apoiar o professor na interpretação das suas próprias folhas de resultados e, conseqüentemente, e permitir-lhe aceder ao quadro de referências (capítulo 2).

1.3.1 Interpretação dos resultados do teste a nível da turma

A Figura 1 dá uma visão geral dos resultados dos testes de uma turma. No nível de capacidade, fornece informações sobre a percentagem de crianças da turma que passaram no respetivo item de teste duas vezes, uma vez ou não passaram de todo. As qualificações de lançar e agarrar, fornecem a informação de 5-6, 3-4 ou 0-2 testes bem sucedidos. Além disso, é indicada a pontuação média total da classe nas duas competências motoras básicas de “auto-movimento” e “movimento de objetos”. Todos estes dados são apresentados por comparação com os valores totais da amostra.

Nome: Escola:			Valores da amostra total	A turma	
Object movement		Lançar	0–2 tentativas	53 %	42 %
	3–4 tentativas		34 %	58 %	
	5–6 tentativas		13 %	0 %	
		Agarrar	0–2 x agarradas	10 %	9 %
	3–4 x agarradas		22 %	46 %	
5–6 x agarradas	68 %		45 %		
	Driblar	0 x sucesso	34 %	42 %	
1 x sucesso		26 %	25 %		
2 x sucesso		40 %	33 %		
	Condução de bola	0 x sucesso	29 %	33 %	
1 x sucesso		28 %	42 %		
2 x sucesso		43 %	25 %		
Total: movimento do objeto (4 x 0-2 pts. = 0-8 pts.)			4.4	3.9	
Self-movement		Equilíbrio	0 x sucesso	9 %	8 %
	1 x sucesso		16 %	0 %	
	2 x sucesso		75 %	82 %	
		Rolamento	0 x sucesso	23 %	9 %
	1 x sucesso		16 %	18 %	
2 x passed	61 %		73 %		
	Saltos	0 x sucesso	42 %	42 %	
1 x sucesso		27 %	42 %		
2 x sucesso		31 %	16 %		
	Galopes laterais	0 x sucesso	12 %	17 %	
1 x sucesso		17 %	8 %		
2 x sucesso		71 %	75 %		
Total: movimento do corpo (4 x 0-2 pts. = 0-8 pts.)			5.5	5.7	

Figura 1. Exemplo de uma folha de resultados de um teste de uma turma

A Figura 2 ilustra uma indicação sobre a possível interpretação dos resultados dos testes da mesma classe. Geralmente, a folha de relatório da classe fornece informações apenas sobre o **nível da classe** (canto superior direito na figura 2). Neste caso, as crianças desta classe têm

resultados baixos em *movimentação de objetos* e bons resultados em *auto-movimento*, ambos em comparação com a amostra total (em vermelho). Assim, o *movimento de objetos* deve ser promovido nesta classe em geral. Mais especificamente, os resultados são baixos nas tarefas de teste de *lançar, saltos, drible e condução de bola* (em azul), o que significa que essas qualificações motoras básicas também devem ser promovidas em nível de classe.

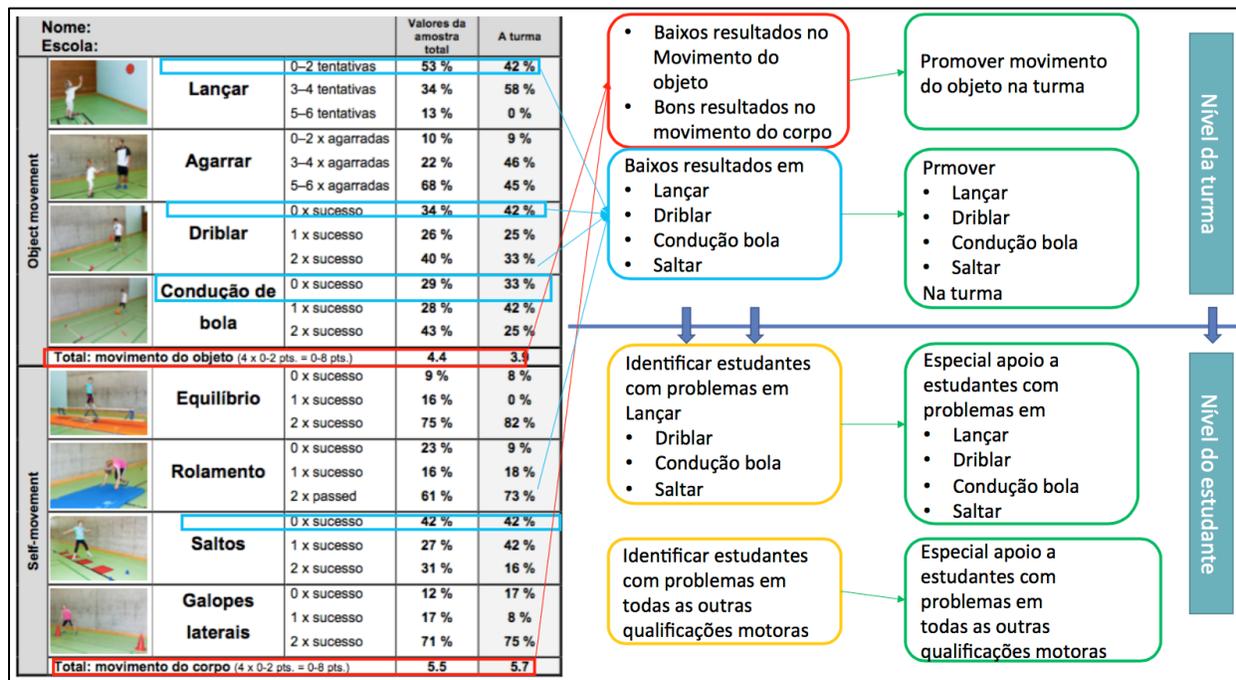


Figura 2. Interpretação dos resultados dos testes a nível de classe

Além disso, é necessário que o professor veja os resultados dos testes individuais das crianças (ver também 1.3.2). Será importante identificar as crianças que têm resultados baixos nas tarefas de teste a lançar, saltar, driblar e saltar (0 pontos nos respectivos itens de teste, em amarelo). Essas crianças devem ser apoiadas especificamente no desenvolvimento dessas qualificações motoras básicas. Além disso, será importante identificar as crianças que têm resultados baixos em quaisquer outras tarefas de teste, mesmo que os resultados médios da classe possam ser bons em comparação com a amostra total. Neste exemplo específico, a percentagem de crianças que não passam numa única tarefa de teste varia entre 8% e 42% (coluna da direita). Finalmente, as crianças com resultados baixos em várias qualificações motoras básicas precisam de uma consideração especial e terão de ser apoiadas e promovidas em futuras aulas de Educação Física.

1.3.2 Interpretação dos resultados a nível do aluno

Como indicado no capítulo anterior, é primordial que o professor olhe para os resultados dos testes individuais dos alunos, a fim de identificar competências motoras básicas fracas (mas também fortes) e qualificações motoras básicas, de modo a poder planear as aulas de Educação Física de acordo com a diferenciação.

A Figura 3 dá uma visão geral dos resultados dos testes individuais de uma criança. Ao nível da capacidade, fornece informação sobre os resultados nos respetivos itens de teste (ou qualificações motoras básicas): 0, 1 ou 2 pontos, de acordo com o respetivo sistema de pontuação. Em comparação com os resultados individuais, também são indicados os resultados médios de classe e os resultados médios totais da amostra. Além disso, é indicada a pontuação total nas duas competências motoras básicas auto-movimento e movimento de objetos, isto em comparação com a pontuação média total da classe e com os valores totais da amostra.

Nome: Escola:		Resultados estudantes	Resultados turma	Resultados total da amostra	
Object movement		Lançar	0	0.6	0.6
		Agarrar	0	1.6	1.4
		Driblar	1	1.1	0.9
		Condução bola	1	1.1	0.9
	Total Movimento do objeto (4 x 0-2 pts. = 0-8 pts.)		2	4.4	3.8
Self-movement		Equilibrar	2	1.7	1.6
		Rolamento	1	1.4	1.6
		Saltos	1	0.9	0.7
		Galopes laterais	2	1.6	1.6
	Total Movimento do corpo (4 x 0-2 pts. = 0-8 pts.)		6	5.5	5.7

Figura 3. Exemplo de uma folha de resultados de teste de um aluno

A Figura 4 fornece uma indicação sobre a possível interpretação dos resultados do teste de uma criança individual. Neste exemplo, a criança tem resultados muito baixos na movimentação de objetos e bons resultados no “auto-movimento”, tanto em comparação com a classe quanto com a amostra total (em vermelho). Portanto, esta criança deve ser promovida especificamente no movimento de objetos. Em particular, os resultados são muito baixos nas tarefas de teste de lançar e captura (0 pontos; em azul); conseqüentemente, estas duas qualificações motoras devem ser promovidas especificamente para esta criança. Além disso, os resultados são médios em saltos, dribles, saltos e rolagem (1 ponto; em amarelo), o que significa que estas qualificações motoras também devem ser promovidas. Os resultados em equilíbrio e corrida são muito bons, para que nestas qualificações motoras básicas se possa atingir um nível mais elevado.

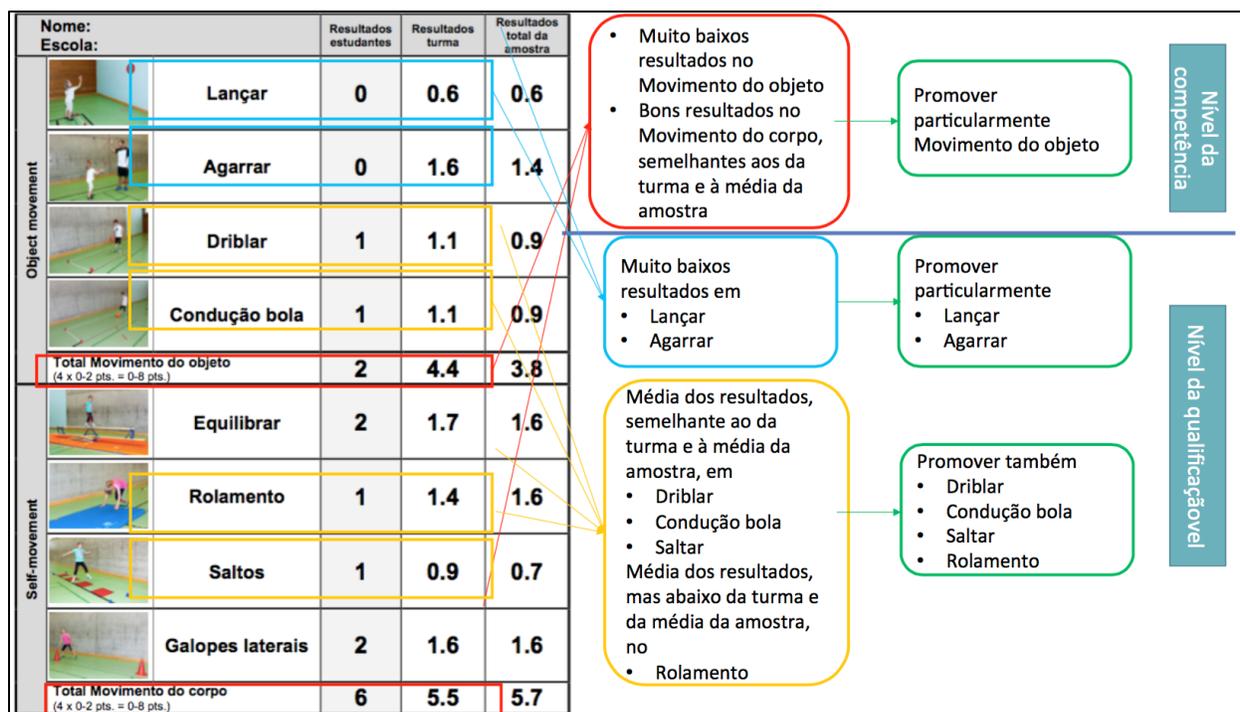


Figura 4. Interpretação dos resultados dos testes a nível de aluno

Em resumo, os resultados dos testes dão ao professor informações sobre o nível de competência geral da sua turma e de cada criança individualmente, com base nas tarefas motoras avaliadas. Além disso, mostram possíveis níveis baixos em certas competências motoras básicas e/ou qualificações motoras básicas, portanto, atividades motoras que precisam de apoio e, portanto, devem ser mais enfatizadas em futuras aulas de Educação Física, a fim de promover uma aprendizagem e uma melhoria das competências motoras básicas de toda a classe e de cada criança individualmente.

2 ESTRUTURA DE SUPORTE MOBAK E KIT MODULAR DE FERRAMENTAS DE SUPORTE

2.1 QUADRO GERAL DE APOIO

O foco deste capítulo são as implicações práticas após a implementação do teste, ou seja, como é que o conhecimento que o professor adquiriu através da interpretação dos resultados pode ser usado para apoiar a (re)organização das futuras aulas de Educação Física. No âmbito do Projeto BMC-EU foi desenvolvido um quadro geral de apoio que deverá ajudar a encontrar formas de o fazer. Do ponto de vista do professor, as perguntas principais que devem ser respondidas neste capítulo, são as seguintes:

- Como pode um professor, de modo geral, melhorar as competências motoras básicas de uma turma?
- Como podem ser melhorados os resultados mais baixos dos testes das crianças em certas competências motoras básicas?

Antes de dar exemplos concretos sobre como enquadrar estes elementos nas aulas de Educação Física na prática, deve ser definido o enquadramento teórico fundamental que permita compreender melhor opções a seguir.

Em primeiro lugar, é essencial saber que o enquadramento se baseia numa abordagem orientada para a competência, uma vez que as competências motoras básicas são consideradas como um requisito para o sucesso das aprendizagens motoras ulteriores. O teste MOBAK visa medir as competências motoras básicas das crianças dando indicações sobre as medidas de apoio ao desenvolvimento dessas competências.

Além disso, como segundo tema, serão introduzidas as chamadas condições de exigência que podem ser descritas como formas de ajustamento, quando se trata de dificuldades na realização de tarefas num ambiente de Educação Física.

2.1.1 Orientação para a competência

Com as suas aulas, os professores perseguem objetivos específicos, correspondentes ao que os alunos devem idealmente desenvolver competências dentro de uma aula ou de uma série de aulas. Então, o que genericamente se pode entender por competências?, e, mais precisamente, o que são competências em Educação Física?

Competências são *“as capacidades cognitivas e habilidades disponíveis para os indivíduos aprenderem a resolver determinados problemas, e a motivação, prontidão volitiva e social e capacidade de usar com sucesso e responsabilidade as soluções para resolver problemas em situações variáveis que lhes está associada”* (Weinert, 2001, pp. 27f).

“A competência desportiva e de movimento-cultural refere-se à capacidade de explorar, desenvolver, organizar e julgar as relações físicas, sociais, materiais e intencionais da própria ação desportiva, bem como o conhecimento da ação adquirida através do uso de outras disposições de desempenho, incluindo as de base física e motora, e as disposições de desempenho motor, de modo a poder agir de forma autodeterminada e responsável na área do desporto e movimento”(Gogoll, 2014, p. 98).

As definições anteriores são dois exemplos significativos das várias definições de orientação de competências que existem. Ao escolher o conteúdo de uma aula de Educação Física no quadro de uma orientação para a competência, é importante perceber que o exercício deve, idealmente, refletir a perspectiva das crianças. A criança que tem um problema de movimento que precisa de ser resolvido, em que as situações variam, adquire conhecimentos e experiência para encontrar medidas adaptadas para resolver o seu problema específico ou questões relacionadas, no futuro. A concentração no resultado da aprendizagem, uma abordagem centrada no aluno e o desenvolvimento de competências são, portanto, princípios centrais neste conceito (Schröder, 2015).

Pfitzner e Aschebrock (2013, p. 2) destacam certos aspectos que devem ser respeitados no desenvolvimento de tarefas de promoção de competências:

- *“As competências de promoção das tarefas devem ter um potencial de diferenciação.*
- *As competências de reforço/melhoria das tarefas de abrem a possibilidade de desenvolver várias soluções alternativas, em vez de alcançar o objetivo através de um caminho estreito e pré-determinado.*
- *As tarefas competitivas devem construir uma atitude de aprendizagem entre os aprendentes, abordando a sua área de interesse.*
- *As competências de de promoção das tarefas devem ter uma relação com a vida, pelo menos ser sempre relacionada com o contexto e com o significado situacional”.*

Neumann (2013, pp. 175ff) sublinha o que significa a orientação para a competência no contexto da Educação Física no 1º ciclo:

- (1) *“A Educação Física deve ser baseada nos conhecimentos e capacidades anteriores dos alunos.*
- (2) *A Educação Física deve apoiar a aquisição de competências através do processamento e reflexão de tarefas, por exemplo, por alunos que trabalham em tarefas que são niveladas de acordo com os requisitos.*
- (3) *A Educação Física deve, de preferência, levar em conta tarefas orientadas para os requisitos, por exemplo, assumindo formas de movimento que provêm do mundo de movimento atual dos alunos e que fazem sentido para eles.*
- (4) *A Educação Física deve promover a aprendizagem e realização individual, por exemplo, dando aos alunos um feedback individualizado do professor.*

(5) A Educação Física deve oferecer sistematicamente oportunidades de teste, por exemplo, dando continuamente aos alunos a oportunidade de reconhecer e avaliar sua própria aprendizagem e ganhos de desempenho através do autocontrole ou controle externo”.

Com base neste entendimento, as ações a seguir propostas e as tarefas de apoio adicionais consideram a perspectiva da orientação para a competência como base teórica. Este conceito será também aprofundado na seção sobre os diferentes módulos.

2.1.2 Controlador da Solicitação da Coordenação (CPC)

O instrumento de teste MOBAK contém oito tarefas motoras diferentes que avaliam as capacidades motoras básicas, divididas em duas dimensões: as áreas de competência motora *auto-movimento* e *movimento dos objectos*. Como podem estas capacidades motoras básicas ser promovidas de modo a apoiar o desenvolvimento das respetivas competências motoras básicas de movimento?

O **Controlador da Solicitação da Coordenação (CSC)** (traduzido do alemão “Koordinations-Anforderungs-Regler”) é um modelo para registrar as exigências de coordenação das tarefas motoras. Além disso, permite determinar os conteúdos para uma promoção orientada do desenvolvimento da coordenação das competências motoras. A CSC rompe com as abordagens das tradicionais das “competências gerais de coordenação” e evolui para um modelo mais orientado para a prática que se concentra nas exigências específicas de coordenação das tarefas motoras (Neumaier, 2016).

A CSC baseia-se numa variação das condições de exigência para o desenvolvimento da coordenação e assim ajuda a concentrar-se nas exigências de desempenho das tarefas motoras e na sua possível promoção (Neumaier, 2016). Cada exercício pode ser ajustado individualmente de acordo com o respectivo nível e situação de desempenho das crianças. O modelo Neumaier (Neumaier, 2016) também inclui os chamados pedidos de informação (por exemplo, o uso diferentes sentidos como acústico), sendo que aqui o foco deve ser exclusivamente nas condições de exigência para tornar o modelo menos complexo e mais fácil de ser transferido em ações práticas para os professores.

Diferentes tarefas motoras requerem diferentes solicitações de coordenação: um penalti no futebol requer habilidades de coordenação diferentes do que rastejar ou de uma batida de badminton (Nobis & Cimanowski, 2012). Neumaier (2016) diferencia as condições de exigência em cinco categorias sob as quais as tarefas de coordenação têm de ser cumpridas (cf. figura 5):

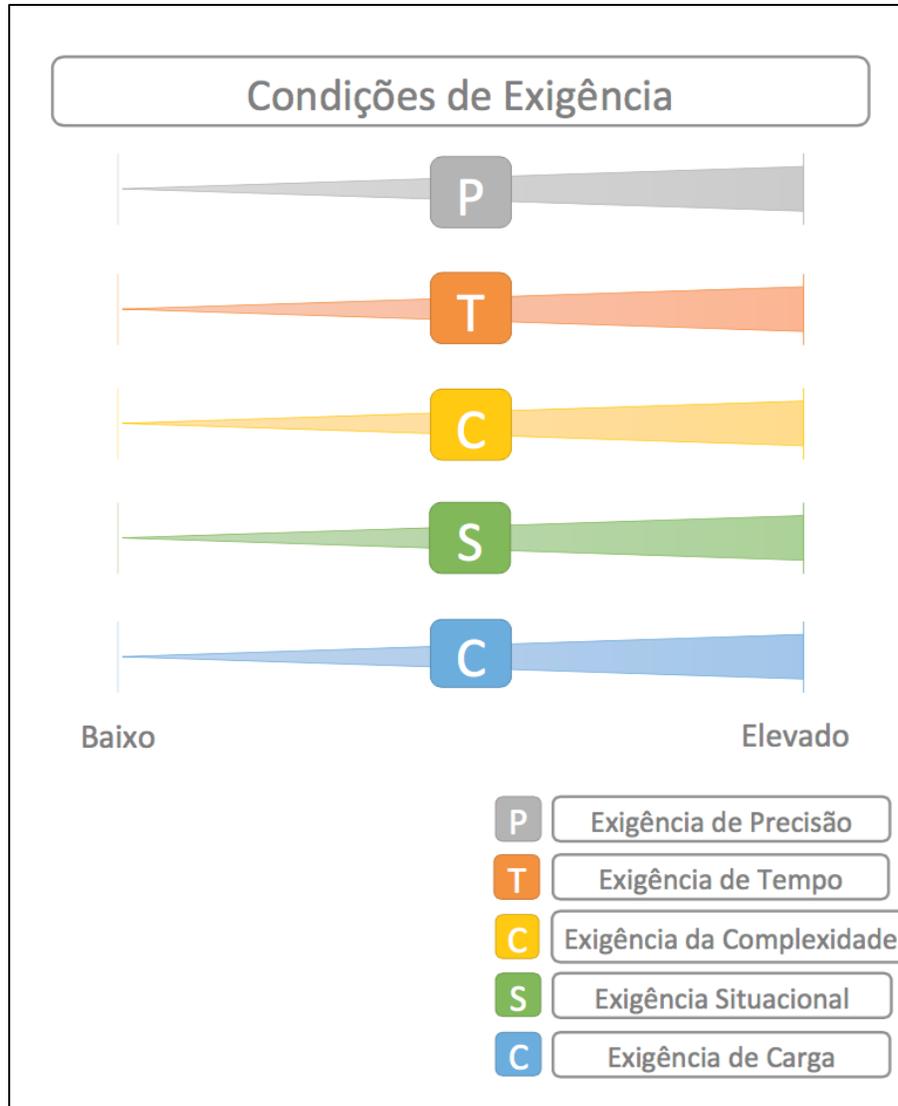


Figura 5. Gralha de análise dos perfis de requisitos de coordenação das capacidades motoras desportivas (modificada de acordo com Neumaier, 2016, p. 97)

EXIGÊNCIA DE PRECISÃO¹

Requisitos relativos à precisão do movimento (precisão do processo/resultado)

Uma autopercepção diferenciada e externa e uma construção apropriada de um valor-alvo são a base para a realização de uma exigência de precisão. O auto e o movimento externo no ambiente e um controle diferenciado e preciso dos músculos também desempenham um papel importante. Para exigências de precisão, é preciso distinguir os aspetos da precisão do alvo ou da precisão dos resultados e a precisão da própria execução. Para tarefas de movimento cíclico

¹ Todas as descrições das condições de exigência são derivadas de Neumaier, 2016, pp. 101-115 e de Gossman, 2016, pp. 15f.

com exigências rítmicas, a repetibilidade é de grande importância. Em outros desportos, por exemplo, na ginástica com aparelhos ou a patinagem artística, a precisão do processo é explicitamente um objeto de avaliação. Nos jogos desportivos, os golos ou hits determinam o resultado, aqui a precisão do resultado é crucial. A posição inicial, que pode ocorrer estatística ou dinamicamente, assim como as condições de execução constantes ou variáveis também são importantes. O domínio preciso da tarefa de movimento muitas vezes interage com a precisão temporal e espacial.

EXIGÊNCIA DE TEMPO

Requisito relativo ao tempo de movimento disponível e/ou a velocidade de movimento a ser alcançada

A exigência do tempo descreve a necessidade de executar uma determinada atividade física num determinado período de tempo ou o mais rápido possível. Em qualquer dos casos, a velocidade de execução da atividade física é um requisito principal. A interação entre a velocidade do movimento e a precisão do movimento leva a que para tarefas de movimento complexas e desafiantes realizadas com uma velocidade crescente a precisão diminua; no entanto, esta suposição não é universal no contexto do desporto. As diferentes exigências de velocidade para a exigência do tempo ocorrem no início e na execução do movimento, razão pela qual a duração do movimento e o ritmo final são subordinados. Os movimentos que requerem um início rápido são tarefas de reação que têm exigências de rapidez nas reações iniciais.

EXIGÊNCIA DA COMPLEXIDADE

Requisitos em relação à simultaneidade ou sucessividade da coordenação, bem como em relação ao âmbito dos grupos musculares envolvidos

A exigência da complexidade do movimento aumenta quando várias partes do movimento precisam de ser coordenadas. Existe uma coordenação simultânea quando as diferentes (ou adicionais) partes do movimento são realizadas simultaneamente. Se o movimento resultada da articulação de várias partes do movimento umas a seguir às outras, é uma coordenação sucessiva. A seleção e o envolvimento dos grupos musculares num movimento têm um efeito na sua complexidade. Seja o movimento correspondente a habilidades motoras finas ou globais, os músculos/partes do corpo devem ser acoplados.

EXIGÊNCIA SITUACIONAL

Requisitos relativos à variabilidade e complexidade das condições do ambiente e da situação

As condições ambientais influenciam as variáveis e a complexidade situacional. A variabilidade expressa a situação ambiental em que uma tarefa de movimento deve ser realizada, ou seja, se é estática ou diferente de lugar para lugar, se muda dinamicamente. A complexidade indica o tipo de informação sobre elementos ambientais que devem ser observados.

EXIGÊNCIA DE CARGA

Requisitos relativos às condições de stress físico e mental

A carga refere-se aos requisitos externos, objetivamente determináveis, associados a uma tarefa de movimento. A tensão refere-se à percepção subjetiva da carga, está associada à atuação individual, ou seja, é uma característica pessoal interna. A exigência de carga depende assim das características individuais de uma pessoa. As tensões físicas e psicológicas afetam a pessoa. A tensão física é uma condicionante energética (força, resistência, etc.); e a tensão psicológica está ligada a processos psicológicos (concentração, vontade, motivação, emoções, etc.).

CONSEQUÊNCIAS COM BASE NO ENQUADRAMENTO ESCOLHIDO

Na perspetiva do projeto BMC-EU, o CSC permite visualizar os requisitos de coordenação de uma tarefa motora e/ou de uma capacidade motora básica. O foco deve ser, portanto, os requisitos de coordenação de uma tarefa e não as habilidades de coordenação de uma pessoa.

Com a ajuda de uma barra de rolagem pode ser demonstrado o nível das condições de exigência existentes de uma determinada tarefa. Considerando estes aspetos das condições de exigência deve facilitar a criação de novas tarefas e definições que visam apoiar o desenvolvimento das competências motoras básicas por parte dos alunos. Estas implicações práticas são explicadas com mais detalhe nos diferentes módulos do conjunto de ferramentas de apoio.

2.2 MÓDULOS DO KIT DE FERRAMENTAS DE SUPORTE

Com base no quadro teórico escolhido, este capítulo visa desenvolver os módulos que apoiem a preparação e implementação das aulas de Educação Física. Numa primeira parte, explicam-se as consequências práticas da escolha de uma abordagem orientada para a competência, seguida de uma análise aprofundada das solicitações de coordenação das dezasseis tarefas do teste MOBAK, avaliando as oito capacidades motoras básicas nos dois instrumentos do teste.

2.2.1 Abordagem orientada para as competências



Figura 6. Visão geral das duas áreas de competências abrangentes (auto e movimento de objetos) e as oito capacidades motoras básicas correspondentes

Embora os currículos orientados para a competência exortem os professores a organizar as suas aulas de Educação Física orientadas para a competência, os professores têm dificuldade em fazê-lo nas aulas e planos de unidade. O objectivo central desta secção é utilizar os resultados dos testes e a estrutura teórica para dar conselhos concretos para ajudar a desenvolver e apoiar a implementação de tarefas orientadas para a competência nas aulas de Educação Física do 1º ciclo do Ensino básico.

Nesta perspetiva, a competência é sempre determinada por aspetos pessoais e situacionais. Isto significa que uma criança não pode ser geralmente descrita como competente em termos motores, mas apenas como competente para lidar com um requisito específico de tarefa (Hirtz, 1998) (neste caso, fornecido pelo teste MOBAK). Portanto, *“uma orientação de competência na Educação Física na escola primária sugere idealmente a consideração e o desenvolvimento de diferentes funções de tarefas: tarefas de diagnóstico, tarefas de aquisição de competências, tarefas de reflexão de aprendizagem e tarefas de aplicação”* (Neumann, 2014, p. 176). Enquanto as tarefas de diagnóstico já estão incorporadas na fase de teste, as outras três tarefas podem seguir-se ao teste. A sua concretização é um dos objetivos desta secção.

Então, que consequências práticas acompanham o uso do quadro teórico como orientações para desenvolvimento de competências, utilizando o kit de ferramentas de apoio aos professores?

Quando o objetivo geral é desenvolver as competências das crianças, a criação de tarefas de aprendizagem (Kleinknecht, 2010) que, no âmbito das aulas de Educação Física, também podem ser chamadas tarefas de movimento (Laging, 2006), torna-se central. O formato das tarefas pode ser aberto ou fechado, e Neuber (2002) distingue neste contexto entre **uma instrução de movimento** (requer que os alunos sigam uma determinada forma de movimento) e um **estímulo**

ao movimento (requer que os alunos se envolvam numa ação motora exploratória que se baseia normalmente no pensamento e na tomada de decisões coletivas). Esta ideia, possivelmente, simplifica a análise de tarefas (Pfitzner & Aschebrock, 2013) mas, com base na perspectiva do reforço da autoconfiança das crianças, parece adequada fazer uma distinção adicional entre tarefas de movimento orientada para aprendizagem e tarefas de descoberta (Neumann (2014, p. 176f):

- *“Uma tarefa de movimento para aprendizagem guiada requer do aprendiz que o estudante enfrente um problema de movimento dado ou auto-elaborado. Para a tais problemas de movimento, existem, em princípio, diferentes soluções possíveis que são pré-estruturadas, prefaciadas ou planejadas pelo professor.*
- *Uma tarefa de movimento para descobrir a aprendizagem requer do aprendiz a lidar com um problema de movimento dado ou auto-elaborado. Para a tais problemas de movimento, existem em princípio várias soluções possíveis que podem ser descobertas pelos alunos e - dependendo da tarefa - podem ser consideradas e avaliadas de acordo com critérios específicos”.*

Ambas as opções oferecem diferentes oportunidades de aprendizagem para as crianças. Isto torna-se ainda mais claro quando se vê uma tarefa exemplar de Educação Física orientada para a competência sobre o tema do “equilíbrio”. A capacidade motora básica relacionada foi diagnosticada através do teste MOBAK. A título de comentário lateral deve ser mencionar-se que este é um nas capacidades motoras puras, enquanto que o “equilíbrio” nas aulas de Educação Física também inclui outros objetivos educacionais decisivos, como por exemplo “segurança”, “ajudar”, “dispositivos”, “regras”, “criatividade”, “organização” (Neumann, p. 177).

O exemplo seguinte baseia-se num caso concreto de uma aula de Educação Física com alunos de 7 anos, dada por Neumann (2014). O seu objetivo foi desenvolver as competências de equilíbrio de uma criança numa aula de Educação Física organizada em diferentes estações. As tarefas foram divididas em *aquisição de competências, reflexão e aplicação da aprendizagem*:

Tarefa de aquisição de competências: “Hoje, se a estação sobre o equilíbrio te parecer fácil demais, podes tentar fazer um equilíbrio mais difícil. Há um balde em cada estação com cordas, bolas de ginástica, *Hacky Sack*² e um ringue”!

Tarefa de reflexão de aprendizagem: “Notei que muitas crianças se equilibraram colocando seus pés lado a lado. No entanto, vimos na última aula que, no caso em que a linha de equilíbrio seja mais estreita, esta 'técnica' não funciona. Portanto, vejam hoje, quais são estações em vocês já realizam um equilíbrio correto e quais são as que estações têm que praticar ainda mais. Além disso, toda criança recebe um lençol; um lápis repousa respetivamente na estação”!

² “Hacky Sack” é o nome de uma marca de saco de pés que é o termo para um saco pequeno, redondo e cheio de grãos secos (por exemplo, arroz) ou areia, que é chutado para o ar como parte de um jogo competitivo ou como uma demonstração de destreza.

Eu posso lista de verificação³

Eu tenho sucesso em...

Estou a ficar cada vez melhor em...

Eu ainda não tenho sucesso em...

Tarefa de aplicação: “Hoje estamos a avaliar cinco estações diferentes que todos vocês conheceram nas últimas aulas. Eu vou ver se tu projetas a estrutura de acordo com as nossas regras”. Ao avaliar, pensa na técnica certa e decide por ti mesmo se queres resolver as tarefas de avaliação com ajuda, sem ajuda ou com uma tarefa adicional!”

Nos subcapítulos seguintes, os exemplos e conselhos concentram-se no formato da primeira tarefa mencionada, a chamada “tarefa de aquisição de competências”. Quando se trata da escolha concreta de métodos e conteúdos para futuras aulas de Educação Física, também serão dados exemplos para as duas outras formas de tarefa (com base no exemplo dado de equilíbrio).

2.2.2 Procedimentos metodológicos e exemplos concretos

2.2.2.1 Controlador da Solicitação de Coordenação (CSC)

A análise do CSC segue três etapas principais:

- A criação de um perfil de solicitação coordenativo (baseado em condições de exigência)
- O desenvolvimento de princípios de variação
- A derivação de medidas metodológicas e exemplos concretos

Isto significa que, para cada um dos oito testes MOBAK, será solicitado um perfil coordenativo, o que quer dizer que o foco é colocado nas tarefas com seus requisitos específicos, o que mais uma vez reflete a compreensão de uma competência, não como um reflexo de uma habilidade motora geral, mas como uma solução de movimento para uma determinada solicitação específica da tarefa (Neumaier, 2016).

Como segundo passo, serão demonstrados os mecanismos de ajuste e serão sugeridas tarefas concretas possíveis para futuras aulas de Educação Física. As tarefas de reflexão de aprendizagem e aplicação que foram descritas no capítulo anterior para a tarefa de “balanceamento”, podem ser facilmente transferidas para as outras capacidades motoras básicas, uma vez que o que se pretende é ter ideias adequadas para tarefas de aquisição de competências.

2.2.2.2 A criação de um perfil de solicitação coordenativo

Que condições de exigência existem nas respetivas situações de movimento que os diferentes testes MOBAK solicitam?

³ Uma lista de verificação respectiva pode ser apresentada às crianças por escrito ou com imagens ou símbolos (para crianças que ainda não sabem ler.)

A resposta a esta pergunta é essencial para identificar o perfil de solicitação coordenativa de cada uma das dezesseis tarefas MOBAC que avaliam as oito qualificações motoras básicas nos MOBAC-1-2 e MOBAC-3-4. Resumindo as respectivas solicitações para as duas diferentes áreas de competência (*auto-movimento* e *movimento de objetos*), pode ainda demonstrar-se quais as condições de exigência geralmente mais fortes ou mais baixas exigidas pelas diferentes tarefas. Isto permite também refletir sobre se uma determinada condição específica de alta exigência (como, por exemplo, precisão) pode levar a dificuldades não só numa determinada, mas também, simultaneamente, em diferentes tarefas motoras básicas relacionadas.

Tal como Neumaier, Mechling e Strauß (2002) a utilizam para as diferentes disciplinas desportivas, também aqui, para a análise das dezesseis tarefas MOBAC, é utilizada uma escala *Likert*. A escala abrange cinco intervalos (mínimo, baixo, médio, alto e máximo) e valores compostos (por exemplo, baixo a médio ou alto a máximo), a fim de quantificar os valores que são descritos nos gráficos que revelam as condições de exigência de cada tarefa. A respetiva constelação do controlador representa a dificuldade esperada da tarefa inicial do MOBAC inicial. Os ajustes são baseados em experiências anteriores com crianças da mesma faixa etária, bem como em uma comparação interna entre os requisitos das diferentes tarefas. Os controladores são individualmente mutáveis e adaptáveis ao desempenho particular e ao nível de aprendizagem de uma pessoa. Isto é especialmente relevante quando se trata do desenvolvimento de princípios de variação e tarefas concretas.

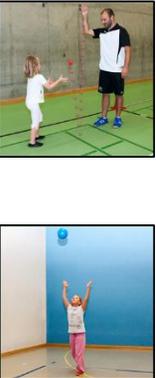
As tabelas seguintes mostram os perfis de solicitação coordenadora, precisamente as condições de exigência, de cada um dos dezesseis itens do teste MOBAC:

Tabela 1. Condições de exigência na área de competência MOBAK Auto-Movimentação

MOBAK - Área de Competência Auto-Movimentação		
Capacidade	Condições de exigência MOBAK 1-2	Condições de exigência MOBAK 3-4
<p>Equilíbrio</p>  	<p>Exigência de precisão: alta, pois a posição dos pés na bancada é importante.</p> <p>Exigência de tempo: baixa a média, o aluno deve equilibrar-se sem parar. Assim, é necessário um movimento fluente para a frente.</p> <p>Exigência de complexidade: baixa a média, a parte superior do corpo é usada para ajudar a encontrar o equilíbrio e precisa ser estabilizada; apenas as extremidades estão se movendo para frente para andar.</p> <p>Exigência situacional: média, o banco é usado como um balanço e move-se quando o aluno o atravessa.</p> <p>Exigência de carga (stress mental): média a alta, para falhar e cair no banco.</p>	<p>Exigência de precisão: alta, pois a posição dos pés na bancada é importante.</p> <p>Exigência de tempo: baixa a média, o aluno deve equilibrar-se sem parar. Assim, é necessário um movimento fluente para a frente.</p> <p>Exigência de complexidade: alta, a parte superior do corpo é usada para ajudar a encontrar o equilíbrio e precisa ser estabilizada; ao caminhar para frente e para trás no banco, os obstáculos têm que ser cruzados.</p> <p>Exigência situacional: baixa, a condição da bancada é sempre a mesma e não é necessário registrar qualquer informação adicional para o movimento.</p> <p>Exigência de carga (estresse mental): média, para falhar e cair na bancada.</p>
<p>Rolamento</p>  	<p>Exigência de precisão: baixa a média, tem de ser enrolada sobre um amplo tapete de ginástica.</p> <p>Exigência de tempo: baixa, não há limite de tempo dado.</p> <p>Exigência de complexidade: média a alta, ambos os braços, pernas e corpo têm de ser movidos ao mesmo tempo enquanto é necessária orientação na sala.</p> <p>Exigência situacional: baixa a média, a condição é sempre a mesma, mas dependendo do desempenho dos alunos, os músculos precisam reagir e possivelmente equilibrar-se.</p> <p>Exigência de carga (stress mental): média, para falhar e não ser capaz de rolar ou rolar em frente.</p>	<p>Exigência de precisão: baixa a média, tem de ser enrolada sobre um amplo tapete de ginástica.</p> <p>Exigência de tempo: baixa, não há limite de tempo dado.</p> <p>Exigência de complexidade: alta, saltar e rolar depois tem que ser coordenada; ao rolar os braços, pernas e corpo têm que ser movidos ao mesmo tempo enquanto é necessária a orientação na sala.</p> <p>Exigência situacional: baixa a média, a condição é sempre a mesma, mas dependendo do desempenho dos alunos, os músculos precisam reagir e possivelmente equilibrar-se.</p> <p>Exigência de carga (stress mental): média a alta, para falhar e não ser capaz de rolar ou rolar em frente. Como a pupila tem de saltar e rolar numa caixa, isto pode causar ainda mais medo</p>

<p>Saltar</p>  	<p><i>Exigência de precisão:</i> alta, pois a posição dos pés ao lado dos quadrados do tapete é importante.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> média, a pupila deve saltar fluentemente sobre as telhas sem parar por mais de 1 seg.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> alta, a pupila tem que diferenciar entre saltar com uma ou duas pernas e simultaneamente orientar-se na sala.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> baixa, as condições para cumprir a tarefa são as mesmas de cada vez.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, para falhar (por exemplo, para se misturar quando uma e duas pernas são usadas).</p>	<p><i>Exigência de precisão:</i> média a alta, a corda tem de ser movida e cruzada de forma constante e precisa.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> média a alta, o momento certo para saltar é limitado no tempo.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> média a alta, a pupila tem que mover a corda com os braços e saltar sobre a corda continuamente (durante 20 segundos).</p> <p><i>Exigência situacional:</i> baixa, as condições para cumprir a tarefa são as mesmas de cada vez.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, para falhar (por exemplo, para saltar no momento certo).</p>
<p>Galopes laterais</p>  	<p><i>Exigência de precisão:</i> baixa a média, movendo-se lateralmente entre dois cones.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> baixa a média, a pupila deve executar as etapas laterais rápidas e fluentes.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> baixa a média, coordenando o movimento lateral das pernas com o apoio da parte superior do corpo.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> baixa, as condições para o cumprimento da tarefa são as mesmas de cada vez.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, para falhar (por exemplo, não ser capaz de se mover fluentemente entre os cones).</p>	<p><i>Exigência de precisão:</i> baixa a média, movendo-se lateralmente e em linha reta ao longo de um determinado retângulo.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> baixa a média, a pupila deve realizar movimentos rápidos e fluentes e mudar fluentemente entre os diferentes estilos de corrida.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> média, coordenando a mudança de direção na corrida.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> baixa, as condições para cumprir a tarefa são as mesmas de cada vez.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, para falhar (por exemplo, para se misturar quando deve ser movido para a frente e quando para o lado).</p>

Tabela 2. Condições de exigência na área de competência MOBAK Movimento de Objetos

MOBAK –Área de competência Movimento de Objetos		
Qualification	Condições de exigência MOBAK 1-2	Condições de exigência MOBAK 3-4
<p>Lançar</p> 	<p><i>Exigência de precisão:</i> alta, o aluno tem de atirar bolas a um alvo.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> baixa, não há limite de tempo dado.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> baixa a média, coordenando o movimento do corpo e do braço.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> baixa, as condições para cumprir a tarefa são as mesmas de cada vez.</p> <p><i>Exigência de carga (estresse mental):</i> baixa a média, para falhar e não ser capaz de atingir o alvo.</p>	<p><i>Exigência de precisão:</i> alta, o aluno tem de atirar bolas a um alvo.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> baixa, não há limite de tempo dado.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> baixa a média, coordenando o movimento do corpo e do braço.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> baixa, as condições para cumprir a tarefa são as mesmas de cada vez.</p> <p><i>Exigência de carga (estresse mental):</i> baixa a média, para falhar e não ser capaz de atingir o alvo.</p>
<p>Agarrar</p> 	<p><i>Exigência de precisão:</i> média, a pupila tem que posicionar os braços e as mãos (e às vezes também se movimentar) para que ela seja capaz de pegar a bola.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> média, só há tempo limitado quando a bola pode ser apanhada depois de saltar.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> média, o movimento em direção à bola tem de ser coordenado com um movimento correto dos braços e das mãos para poder apanhar a bola a seguir.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> média, o supervisor de testes tenta lançar de forma semelhante, mas a bola pode saltar de forma diferente.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> médio, para falhar e não ser capaz de apanhar a bola; alguns alunos também têm geralmente medo de lançar bolas (e possíveis lesões relacionadas).</p>	<p><i>Exigência de precisão:</i> média, a pupila tem de se mover e posicionar os braços e as mãos para que possa apanhar a bola; além disso, tem de controlar a potência e lançar a bola na distância certa (o que permite apanhar).</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> média, só há tempo limitado quando a bola pode ser apanhada após o lançamento.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> média a alta, arremesso e movimento na direção da bola tem que ser coordenado com um movimento correto de braço e mãos para pegar a bola depois.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> alta, já que a bola tem cada vez uma trajetória diferente.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> média, para falhar e não ser capaz de apanhar a bola; alguns alunos também têm geralmente medo de atirar bolas (e possíveis lesões relacionadas).</p>

<p>Driblar</p> 	<p><i>Exigência de Precisão:</i> média a alta, o aluno deve driblar a bola sem perder o controle, num determinado corredor.</p> <p><i>Exigência do tempo:</i> baixa a média, o aluno deve avançar de maneira suave e contínua.</p> <p><i>Exigência de Complexidade:</i> média a alta, o drible da bola deve ser coordenado com a orientação na sala durante o movimento.</p> <p><i>Exigência Situacional:</i> média, pois a bola está saltando de maneira diferente após cada contato com a mão.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, falhar (por exemplo, não conseguir saltar e se mover na direção certa).</p>	<p><i>Exigência de precisão:</i> média a alta, o aluno deve driblar a bola sem perder o controle num determinado corredor.</p> <p><i>Exigência do tempo:</i> baixa a média, o aluno deve avançar de maneira suave e contínua.</p> <p><i>Exigência de Complexidade:</i> alta, o drible da bola deve ser coordenada com a orientação na sala (ao longo de obstáculos) enquanto se move.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> média, pois a bola está saltando de maneira diferente após cada contato com a mão.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, falhar (por exemplo, perder a bola ao saltar).</p>
<p>Condução de bola</p>  	<p><i>Exigência de precisão:</i> média a alta, o aluno tem que conduzir uma bola sem perder o controle através de um determinado corredor.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> baixa a média, o aluno tem de avançar de forma suave e contínua.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> média a alta, a condução da bola tem que ser coordenado com a orientação na sala enquanto se movimenta.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> média, já que a bola está se movendo de forma diferente após cada contato com o pé.</p> <p><i>Exigência de carga (estresse mental):</i> baixa a média, para falhar (por exemplo, não ser capaz de conduzir e se mover na direção certa).</p>	<p><i>Exigência de precisão:</i> média a alta, o aluno tem que conduzir uma bola sem perder o controle através de um determinado corredor.</p> <p><i>Exigência de tempo:</i> baixa a média o aluno tem de avançar de forma suave e contínua.</p> <p><i>Exigência de complexidade:</i> alta, conduzindo a bola tem que ser coordenada com a orientação na sala (ao longo dos obstáculos) enquanto se movimenta.</p> <p><i>Exigência situacional:</i> média, já que a bola está se movendo de forma diferente após cada contato com o pé.</p> <p><i>Exigência de carga (stress mental):</i> baixa a média, para falhar (por exemplo, para perder a bola durante a condução).</p>

2.2.2.3 *O desenvolvimento de princípios de variação*

Tendo compilado um perfil de solicitação coordenativo para cada uma das dezasseis tarefas MOBAC estabelece a base para identificar os elementos de regulação das tarefas. Isto significa que um professor, ao ver o CPC, já sabe que condição de exigência deve variar.

A variação da tarefa neste contexto significa variar as condições de exigência que são centrais para uma determinada tarefa e dar espaço para diferenciação e para adaptações às crianças, respeitando o seu nível de desempenho individual. Em geral, o nível de exigência pode ser aumentado ou diminuído. Uma condição de exigência elevada nos requisitos iniciais da tarefa pode ser reduzida para uma turma ou uma criança que tenha mostrado dificuldades na implementação desta tarefa (baixo resultado do teste MOBAC). Em contraste, uma condição de exigência que esteja em um nível baixo na tarefa inicial pode ser aumentada em numa aula adicional. Além disso, também as condições de exigência já inicialmente exigentes podem ser aumentadas no caso de certas tarefas e competências relacionadas deverem ser mais desenvolvidas.

Isto significa que, na situação concreta de ensino e sob consideração de uma abordagem orientada para a competência, as crianças devem ser capazes de escolher uma tarefa que melhor se adapte ao seu nível individual e/ou às suas necessidades. Consequentemente, o papel do professor é criar uma situação de aprendizagem, por exemplo, dando novo material, dando ideias para a variação, etc., o que permite às próprias crianças aumentar ou diminuir os requisitos da tarefa ou experimentar situações diferentes.

2.2.2.4 *Procedimentos metodológicos e exemplos concretos*

Uma vez clarificados os princípios de possíveis variações, é estabelecida a base para o desenvolvimento de novas tarefas para apoiar o desenvolvimento futuro das capacidades testadas. Isto será feito através dos chamados cartões de descrição de tarefas MOBAC que permitem ao professor ter informação num formato resumido: no lado da frente do cartão de descrição é descrito (no lado direito) o perfil de pedido de coordenação inicial da tarefa MOBAC, juntamente com a descrição da tarefa e uma informação geral sobre a capacidade motora básica testada (no lado esquerdo; figura 7); no verso, são dados os princípios de variação para uma atribuição de tarefas numa futura aula de Educação Física (figura 8). Estes últimos incluem exemplos de condições de exigência crescente e decrescente.



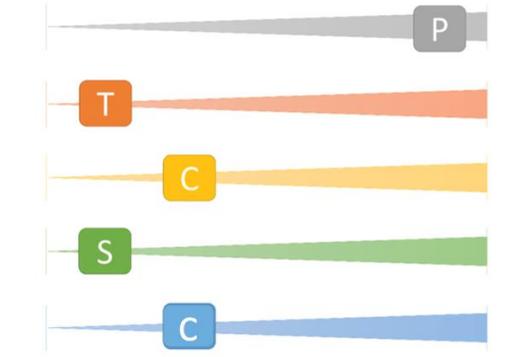
MOBAK 1-2
Movimento do
Object
Lançar

Tarefa
A criança lança seis vezes uma bola de 80g da linha de lançamento a uma distância de 2.0 m para um alvo a 1.3 m de altura.

Lançar é uma base de todos os movimentos educativos. Como uma experiência de movimento pessoal e uma preparação para outros movimentos mais complexos do atletismo e jogos de bola (ex. Andebol, basquetebol).
É relativo à aceleração de um objeto e trazê-lo para uma trajetória usando uma técnica específica.

MOBAK 1-2 Movimento do objeto Lançar

Condições de Exigência



Baixa Elevada

- P Exigência de Precisão
- T Exigência de Tempo
- C Exig. de Complexidade
- S Exigência Situacional
- C Exigência de Carga

BMCEU

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union 

Figura 7. Cartão de descrição de tarefas MOBAK (lado frontal): Perfil Coordenativo de Pedido Inicial, aqui “lançar”.



MOBAK 1-2
Movimento do Objeto

Lançar

P Exigência de Precisão

- Diminuir a distância ao alvo
Escolher um alvo maior
- + Aumentar a distância ao alvo
Escolher uma bola mais pequena ou um alvo móvel

Princípios de variação

Lançar permite diferentes modos de variar a **exigência de precisão**, ex. alterando a distância do alvo ou usando uma bola maior. Relativamente à **exigência de tempo**, que não existe na tarefa original, um tempo limite não pode ser proposto. **Exigência de complexidade** pode ser aumentada (e.g. combinando esta tarefa com a anterior de agarrar uma bola lançada) porque a coordenação do braço e movimento do corpo é necessário. **Exigência situacional** é por exemplo maior usando diferentes bolas. Enquanto o estímulo psicológico não deve ser geralmente aumentado, combinando o lançar com uma tarefa alternativa de corrida aumenta a **exigência de carga**. Deixar a criança escolher a bola e a distancia ajuda a depois reduzir a **exigência de estímulo psicológico**.

T Exigência de tempo

- Como não existe pressão de tempo na tarefa anterior o tempo não pode ser reduzido
- + Atirar seis vezes num tempo limite
Lançar ao alvo seis vezes o mais depressa possível

C Exigência de Complexidade

- A pressão de complexidade não pode ser reduzida
- + Apanhar uma bola lançada, depois lançar ao alvo

S Exigência Situacional

- Como não existe pressão de situação na tarefa original, esta não pode ser reduzida
- + Usar diferentes bolas (tamanho, peso)

C Exigência de Carga

A criança é livre para escolher a bola e a distância ao alvo

Combinar o lançar com uma tarefa de corrida alternativa



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Figure 8. Cartão de descrição de tarefas MOBAK (parte de trás): Princípios de variação, aqui “lançar”.

Com base nesta informação, que é dada para cada uma das dezasseis tarefas de teste MOBAK-1-2 e MOBAK-3-4, são desenvolvidos outros *cartões de atividades* com exemplos de tarefas de aprendizagem e mostram conteúdos concretos para futuras aulas de Educação Física (figuras 9 e 10). Cada cartão fornece a seguinte informação estruturada na parte da frente (figura 9):

- A relação com uma determinada tarefa de teste MOBAK (aqui movimento e *lançar objetos*) e o nível de dificuldade da tarefa, na caixa azul no canto superior esquerdo. O nível de dificuldade da tarefa inicial é indicado na cor branca, enquanto que o nível de dificuldade das variações sugeridas com base na mudança das condições de exigência é na cor cinza.
- O nome da tarefa (aqui *Throw off 1*), na caixa branca.
- O tipo de tarefa (aqui *aquisição de competência*), na caixa verde, no canto superior direito.
- A condição particular de exigência que está no foco dentro desta tarefa (aqui *exigência de precisão*), na caixa vermelha, no canto superior direito.
- Os materiais necessários (na caixa amarela), uma ou mais imagens (no centro) e a descrição da tarefa (na caixa cor de laranja).

Movimento do Objeto Lançar I – II – III	Tentativa 1	Aquisição de competência	Exigência de Precisão
Materiais Caixas de ginástica, toalhas, várias bolas			
			
Descrição da tarefa O Professor está em pé sobre uma caixa de ginástica à frente de uma parede e deixa cair uma toalha para ambos os lados esquerdo e direito. A criança está à sua frente em duas linhas. Ela atira às toalhas diferentes bolas.			
BMCEU <small>Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union</small>			

Figura 9. Ficha de atividade (lado da frente): Exemplo “Lançar”.

Na parte de trás do cartão, são fornecidas as seguintes informações:

- As mesmas informações sobre a relação com uma determinada tarefa de teste MOBAK que na parte da frente, na caixa azul no canto superior esquerdo.
- O nome da tarefa (aqui *Largar 1*), na caixa branca.
- O(s) tipo(s) de tarefa(s) descrita(s) neste lado do cartão (aqui reflexão de aprendizagem e aplicação), na caixa verde, na parte superior direita.
- As condições particulares de exigência que estão no foco das variações sugeridas neste lado (aqui *diferentes condições de exigência*), na caixa vermelha, no canto superior direito.

- As variações sugeridas da tarefa inicial, fornecendo informações sobre a(s) respectiva(s) condição(ões) de exigência em questão (neste caso, *precisão, complexidade, exigência situacional* e de *tempo*), na caixa verde clara. Além disso, um **+** ou **-** fornecer uma indicação sobre o potencial de aumento ou diminuição da respetiva condição de exigência.
- Exemplos para os três diferentes formatos de tarefa *aquisição de competências, reflexão de aprendizagem* e *aplicação*, na cor azul claro.

Movimento do Objeto Lançar - -	Tentativa 1	Aprendizagem, reflexão e aplicação	Diferentes condições de exigência
--	--------------------	------------------------------------	-----------------------------------

Variações

- +** Fixar as toalhas na parede. “Quem gere atirar a toalha?”
- +** Incluir variações, ex. Atirar de baixo, por cima da cabeça, etc.
- +** Deixar as toalhas caírem no chão tão depressa que a criança tem de adaptar o seu tempo para lançar, mantendo alguma precisão
- +**

Tarefa de aquisição de competência: “Se a tarefa de lançar parece simples, pode-se tentar que lançar seja mais complexo. Pode-se por exemplo diminuir a distância ao alvo ou pedir para o professor deixar cair as toalhas mais depressa ou lentamente.”

Tarefa de reflexão da aprendizagem: “Por favor, verificar se houve sucesso ou se precisa de praticar mais!”

- Eu fui bem sucedido em.../Estou melhor e melhor em...
- Eu ainda não fui bem sucedido em...

Tarefa de aplicação: “Por favor decidir se quer realizar a tarefa de uma forma mais simples ou mais complexa!”

BMCEU Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Figura 10. Ficha de atividades (verso): Exemplo “Lançar”

2.2.2.5 *Planeamento de uma unidade de ensino e sequência*

Tanto os conhecimentos sobre o nível de competência motora básica das crianças como sobre a possibilidade de adaptar as condições de exigência podem ser usados para planear uma única aula e/ou uma sequência de ensino de várias aulas. Numa perspetiva de longo prazo, a divisão do teste em *auto-movimento* e *movimento de objetos* pode ajudar a concentrar-se numa das duas áreas de competência motora, numa única aula uma ou várias qualificações motoras básicas (“equilíbrio”, “lançar”, etc.) podem ser abordadas numa única aula.

Para garantir que cada aula sirva para atingir um objetivo geral, deve ficar claro qual a função geral que a lição tem neste contexto. Geralmente, o quadro da sequência de ensino é construído pelo teste MOBAK inicial e um possível reteste (figura 11). Referindo-se à divisão feita em 2.1.1 – *aquisição de competências, reflexão de aprendizagem e tarefas de aplicação* - uma delas pode estar, respetivamente, no foco da sequência de ensino, que segue o teste inicial. O professor pode, por exemplo, optar por se concentrar primeiro na aquisição de competências dentro de uma série de lições e depois na reflexão e/ou aplicação da aprendizagem. Alternativamente, ele/ela pode ter como objetivos abordar as três tarefas dentro de uma aula enquanto se concentra, por exemplo, numa única capacidade motora básica. A última opção segue antes um princípio centrado nas crianças, pois permite aos alunos autoavaliem o seu desempenho e, conseqüentemente, escolherem por si próprios a variação de tarefas (no verso das fichas de atividades). Esta escolha depende certamente da respetiva situação no grupo de aprendizagem e das preferências tanto do professor como dos alunos. O mesmo é válido para o número de aulas gastas no apoio e aperfeiçoamento de uma tarefa escolhida: o professor pode, naturalmente, decidir, dependendo do nível da sua turma e dos seus diferentes alunos, aumentar ou diminuir a duração proposta para a série de aulas. As outras decisões didáticas e metódicas permanecem igualmente nas mãos de cada professor (e possivelmente dependem da sua disponibilidade para incluir a opinião dos alunos no processo de decisão). Isto diz respeito, por exemplo, à questão de saber se as variações adicionais de tarefas (figura 10) são organizadas no quadro de uma série de diferentes estações de movimento entre as quais as crianças transitam, ou se diferentes tarefas se sucedem subsequentemente e são, portanto, primeiro praticadas por toda a turma antes de uma nova tarefa ser introduzida.

A seguir, é dado um exemplo para a área de competência *auto-movimento* é dado para demonstrar como uma sequência de ensino que inclui a implementação do teste MOBAK e o trabalho construtivo adicional com os resultados do teste MOBAK poderia ser estruturado. O exemplo também pode ser transferido para a área de movimento de objetos e pode ser considerado como uma forma possível de usar os resultados do teste MOBAK como ponto de partida para uma série relacionada de aulas de Educação Física.

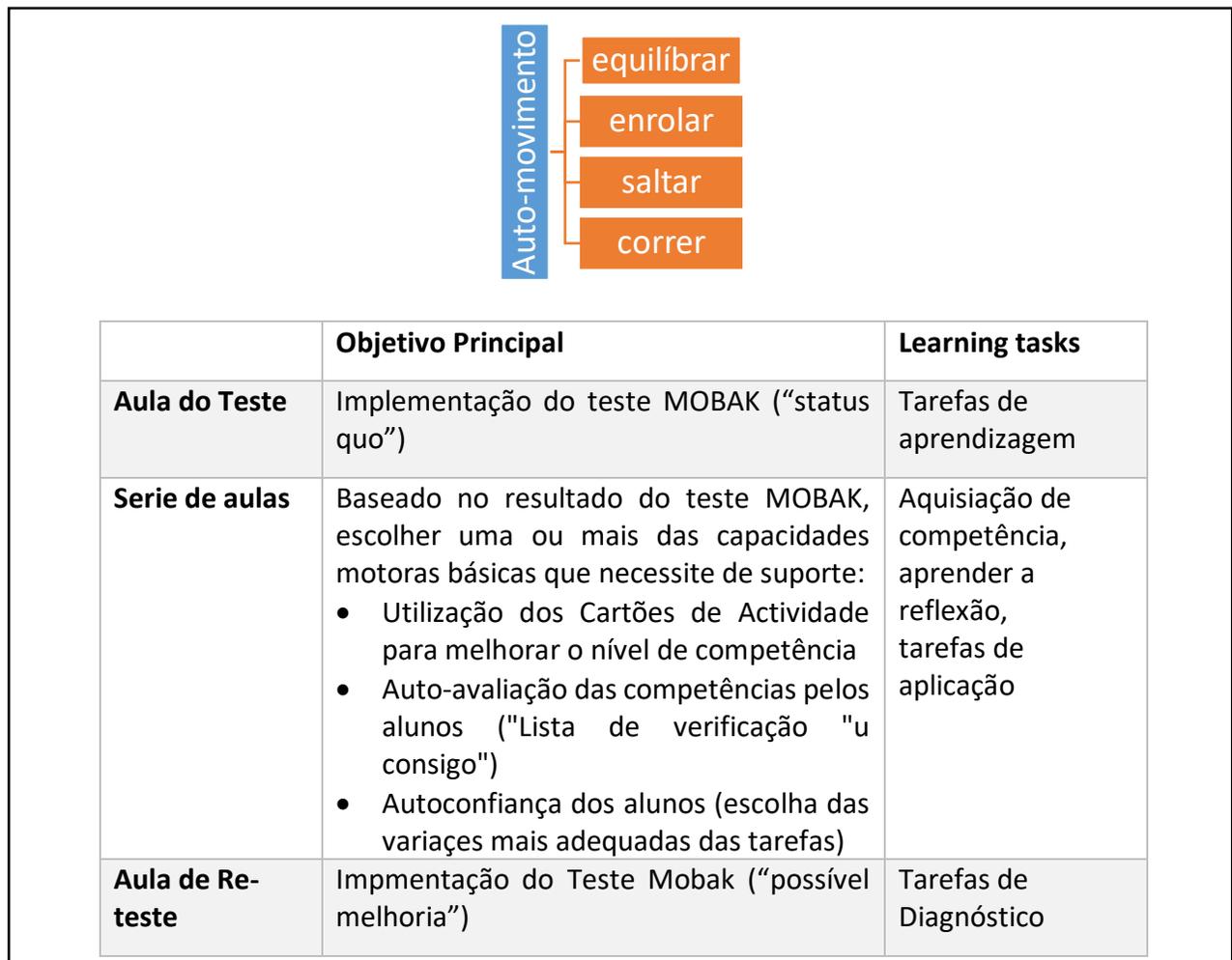


Figura 11. Melhoria da competência de auto-movimento numa turma de crianças de 7 anos - exemplo para uma sequência de ensino

Na última secção, é fornecido um material explicativo que inclui a definição de diferentes termos que correspondem e são, portanto, diretamente derivados das tarefas. As definições são apresentadas sob a forma de um glossário com breves definições e explicações.

2.3 MATERIAIS EXPLICATIVOS

2.3.1 Glossário

A seguir, **são explicados e definidos** os termos mais relevantes usados no kit **modular** de ferramentas de suporte, compiladas num glossário (tabela 3).

Table 3. Glossário

Term	Definition	References
Auto-movimento	O auto-movimento é uma competência motora que diz respeito a uma dimensão do conceito MOBAC e testes. Abrange as quatro qualificações motoras: equilíbrio, rolar, saltar e correr.	
Competência(s)	<p>Competências são as habilidades cognitivas disponíveis para os indivíduos aprenderem a resolver certos problemas, a capacidade motivacional, volitiva e social associada, e a capacidade de usar com sucesso e responsabilidade as soluções para resolver problemas em situações variáveis (Weinert, 2001, pp. 27f).</p> <p><u>Do ponto de vista pedagógico do desporto:</u> Competência desportivo-cultural-movimento refere-se à capacidade de explorar, desenvolver, organizar e julgar as relações físicas, sociais, materiais e intencionais da própria ação relacionada com o desporto, bem como o conhecimento da ação adquirida através do uso de outras competências, incluindo disposições de desempenho físico e motor, a fim de ser capaz de agir de forma autodeterminada e responsável na área do desporto e do movimento (Gogoll, 2014).</p>	<p>Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Ed.), <i>Leistungsmessungen in Schulen</i> (pp. 17–31). Weinheim u. Basel.</p> <p>Gogoll, A. (2014). Das Modell der sport- und bewegungskulturellen Kompetenz und seine Implikationen für die Aufgabekultur im Sportunterricht. In M. Pfitzner (Ed.), <i>Aufgabekultur im Sportunterricht: Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur</i> (pp. 93–110). Wiesbaden: Springer Fachmedien.</p>
Competência Motora	Atualmente, o conceito de competência motora tem recebido uma atenção especial, nos contextos das ciências da educação e da saúde. Robinson et al. (2015, p. 1274) descreveram a competência motora como "a capacidade de um indivíduo coordenar e controlar seu centro de massa e extremidades em um ambiente baseado em	Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAC-5 test instrument and determinants. <i>German Journal of Exercise and Sport Research</i> ,

gravidade". De acordo com essa perspectiva das ciências da saúde, a competência motora é uma designação geral para uma variedade de disposições de desempenho motor (isto é, proficiência motora, desempenho motor, habilidades motoras fundamentais) (Herrmann, & Seelig, 2017a).

Competências Motoras Básicas

As **competências motoras básicas** são definidas de acordo com a definição de competência em psicologia educacional (Weinert, 2001; para uma visão geral, ver Kettenis, 2014). No contexto das considerações teóricas sobre competência (por exemplo, Klieme & Hartig, 2007; Weinert, 2001), as competências motoras básicas podem ser entendidas como disposições de desempenho que se desenvolvem a partir de solicitações de situações específicas. Elas ajudam os alunos a atender a solicitações concretas na cultura de movimento, desporto e exercício e

- pode ser aprendido e retido a longo prazo e levar em conta as experiências anteriores;
- são explicitamente independentes do contexto e se referem a exigências específicas da situação na cultura do desporto e do exercício;
- são disposições funcionais de desempenho que se manifestam em comportamentos orientados para a mestria (Herrmann et al., 2016).

47(2), 110–121. doi: 10.1007/s12662-016-0430-3.

Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D’Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. doi: 10.1007/s40279-015-0351-6.

Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAG-5 test instrument and determinants. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(2), 110–121. doi:10.1007/s12662-016-0430-3

Further cited literature:

Herrmann, C., Gerlach, E., & Seelig, H. (2016). Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule. Begründung, Erfassung und empirische Überprüfung eines Messinstruments [Basic motor competencies in primary school. Rationale, assessment and empirical testing of a measurement instrument].

Por conseguinte, não é (apenas) o próprio comportamento de desempenho que é necessário para realizar tarefas específicas, mas as disposições gerais de desempenho subjacentes (Herrmann & Seelig, 2017a, pp. 110f).

Sportwissenschaft, 46(2), 60–73. doi:10.1007/s12662-015-0378-8

Kettenis, L. (2014).

Sportlehrerkompetenzen [PE teacher competencies]. Dissertation. Retrieved from <http://d-nb.info/1054056080/> 34.

Klieme, E., & Hartig, J. (2007). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs [The concept of competence in social and educational sciences]. In M. Prenzel, I. Gogolin, & H.-H. Krüger (Eds.), *Kompetenzdiagnostik Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, special issue (vol. 8, pp. 11–29). Wiesbaden: VS.

Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Ed.), *Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17–31). Weinheim u. Basel.

Controlador de Solicitação de Coordenação

O **controlador de solicitação de coordenação** (CSC; do alemão "Koordinations-Anforderungs-Regler") é um modelo para registrar requisitos para solicitações coordenativas de tarefas motoras. Além disso, permite definir o conteúdo da promoção da

Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik*

coordenação de competências motoras. Assim, o CSC rompe com as abordagens das “habilidades coordenativas” tradicionais e evolui para um modelo mais orientado para a prática, focado nas solicitações coordenativas das tarefas motoras. O CSC consiste numa variação das condições de exigência e nos requisitos de desempenho das tarefas motoras e seu possível desenvolvimento (Neumaier, 2016, p. 125).

(Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.

Diferenciação

Na educação contemporânea, a **diferenciação** é definida como um procedimento para assegurar que os alunos são aprendem e se desenvolvem como indivíduos únicos, oferecendo-lhes oportunidades individuais de aprendizagem (Petty, 2004). Terwell (2005) refere-se à diferenciação como *streaming*, ou seja o diagnóstico dos alunos e o agrupamento de alunos em níveis de aprendizagem, com base na sua capacidade.

Petty, G., (2004). *Differentiation – What and How*. Retrieved from geoffpetty.com/wp-content/uploads/2012/12/0DIFFERENTIATIONwhatandhow2.doc

Terwel, J. (2005). Curriculum differentiation: multiple perspectives and developments in education. *Journal of Curriculum Studies*, 37(6), 653–670.

Estimulação do Movimento

Uma **estimulação de movimento** exige que os alunos se envolvam em ações motoras exploratórias que, geralmente, se baseiam no pensamento coletivo e na tomada de decisões.

Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.

Exigências da Carga

A **exigência da carga** é baseada em requisitos relacionados com as condições de stress físico-condicional e / ou mental (Neumaier, 2016, pp. 101-115).

Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik*

		(Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Exigência das condições	<p>Cada exercício pode ser ajustado individualmente de acordo com o respectivo nível e situação de desempenho das crianças.</p> <p>Tarefas motoras diferentes exigem solicitações coordenadas diferentes: um penalti no futebol exige habilidades coordenativas diferentes do que engatinhar ou esmagar no badminton. Neumaier (2016, pp. 101-115) diferencia as exigências das condições em cinco categorias sob as quais as tarefas de coordenação devem ser cumpridas:</p> <ul style="list-style-type: none">• exigências de complexidade• exigências de carga• exigências de precisão• exigências situacionais• exigências do tempo	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Exigência de Complexidade	<p>A exigência de complexidade é baseada em requisitos relacionados às partes simultâneas e / ou sucessivas do movimento, bem como ao escopo dos grupos musculares envolvidos (Neumaier, 2016, pp. 101-115)</p>	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Exigência de Precisão	<p>A exigência de precisão é baseada em requisitos relacionados com a precisão do movimento (precisão do processo / resultado) (Neumaier, 2016, pp. 101-115).</p>	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i>

		(Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Exigência de Tempo	A Exigência do tempo baseia-se nos requisitos relacionados com o tempo de movimento disponível e / ou com a velocidade do movimento a ser alcançado (Neumaier, 2016, pp. 101-115).	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Exigência Situacional	A exigência situacional é baseada em requisitos relacionados com a variabilidade e complexidade das condições ambientais e situacionais (Neumaier, 2016, pp. 101-115).	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Formatos da tarefa	<p>O formato da tarefa pode ser aberto ou fechado, que podem ser distinguidos a partir das definições do movimento para aprendizagem guiada e para a descoberta:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uma tarefa de movimento para a aprendizagem guiada exige do que aluno lide com um problema de movimento determinado ou auto sugerido. Para a solução de tais problemas de movimento, existem, em princípio, diferentes soluções possíveis, pré-estruturadas, ou planeadas pelo professor.• Uma tarefa de movimento para aprendizagem por descoberta requer que o aluno lide com um problema de movimento determinado ou auto-proposto. Para a solução de tais problemas de movimento, existem, em princípio, várias soluções possíveis que podem ser descobertas pelos alunos e - dependendo da tarefa -	Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. <i>Sportunterricht</i> , 63(6), 175–180.

podem ser consideradas e avaliadas de acordo com critérios específicos (Neumann, 2014, pp. 176f).

Habilidades Motoras

As **habilidades motoras** são movimentos individuais específicos (por exemplo, atirar uma bola, correr), que geralmente podem ser diferenciados em vários domínios de habilidades motoras finas ou gerais (por exemplo, destreza manual, habilidades com a bola, locomoção, controlo de objetos). Nas ciências do desporto, as habilidades motoras são comumente definidas com referência a despoetos específicos e em relação a movimentos específicos (Herrmann, & Seelig, 2017b; Scheuer, Herrmann, & Bund, 2019).

Herrmann, C., & Seelig, H. (2017b). "I can dribble!" On the relationship between children's motor competencies and corresponding self-perceptions. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 4, 324–334.

Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1097–1112. doi: 10.1080/02640414.2018.1544535

Habilidades Motoras Condicionais

Habilidades motoras condicionais estão associadas à condição física como a resistência, força, velocidade, agilidade e sua realização por meio de habilidades / técnicas de movimento e por características de personalidade (por exemplo, motivação). Como resultado, essa "soma" de todas as habilidades consiste em elementos individuais que desempenham diferentes papéis ponderados em diferentes desportos. A soma dessas habilidades geralmente também define o nível de preparação física.

Grosser, M., Starischka, S., & Zimmermann, E. (2012). *Das neue Konditionstraining: Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Übungen, Trainingsprogramme*. BLV-Taschenbuch.

Habilidades Motoras Coordenativas

Segundo Meinel e Schnabel, coordenação é a interação harmoniosa de órgãos sensoriais, sistema nervoso periférico e central (SNC) e músculo esquelético. As **habilidades motoras**

Dober, R. (2019). *Coordinative abilities*. Retrieved from

coordenativas fazem com que os impulsos dentro de uma sequência de movimentos sejam coordenados em termos de tempo, força e atinjam os músculos correspondentes. Consideram que uma única habilidade motora coordenativa não determina o desempenho atlético isoladamente. Em vez disso, é a estrutura de relação das habilidades motoras coordenativas que deve ser vista como base do respectivo movimento. Muitas vezes, há também uma conexão com as habilidades condicionais. Meinel e Schnabel distinguem sete habilidades coordenativas básicas:

- Capacidade de diferenciação cinestésica: capacidade de atingir um alto grau de ajuste fino das fases individuais do movimento e dos movimentos do corpo da parte, expressa em grande precisão do movimento e da economia de movimento;
- Capacidade de reação: capacidade de iniciar e executar rapidamente ações motoras apropriadas nos estímulos;
- Capacidade de coordenação: capacidade de coordenar espacial, temporal e dinamicamente movimentos parciais do corpo em relação a um objetivo de ação específico;
- Capacidade de orientação espacial: capacidade de determinar e atingir mudanças na posição e movimento do corpo no espaço;
- Capacidade de equilíbrio: capacidade de manter o corpo inteiro em equilíbrio, ou de manter ou restaurar esse estado durante e após extensas mudanças no corpo;
- Capacidade de adaptação: capacidade de ajustar o programa de ação às mudanças nas condições ambientais durante o curso

<http://www.sportunterricht.de/lksport/kofae1.html>

Further cited literature:

Meinel, K., & Schnabel, G. (2007). *Bewegungslehre Sportmotorik: Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. Aachen: Meyer & Meyer.

da ação ou, possivelmente, de iniciar um programa de ação completamente novo e adequado;

- Capacidade rítmica: capacidade de capturar um ritmo fornecido externamente e de implementar de forma motorizada. Além disso, a capacidade de realizar um ritmo interiorizado de um movimento na própria atividade.

Instrução do Movimento

A **instrução de movimento** refere-se às indicações que se exige que os alunos sigam numa certa forma de movimento.

Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.

Movimento com o Objeto

O **movimento com o objeto** é uma competência motora que diz respeito a uma dimensão do conceito MOBAK e seus testes. Abrange as quatro qualificações motoras: jogar, agarrar, saltar e driblar.

Orientação para a Competência orientation / Ensino Orientado para a Competência

O **ensino orientado para a competência** supõe, idealmente, a consideração e o desenvolvimento de várias funções de tarefas: tarefas de diagnóstico, tarefas de aquisição de competências, tarefas de reflexão de aprendizagem e tarefas de aplicação. Com a ajuda dessas tarefas funcionais, a aquisição de competências deve ser iniciada, refletida e testada (Neumann, 2014, p. 176). Consequentemente, o papel do professor na educação física é criar situações de aprendizagem com problemas de movimento que precisam ser resolvidos. Essas situações de aprendizagem devem ajudar os alunos a desenvolver o conhecimento e a experiência

Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175–180.

Schröder, M. (2015). *Competence-oriented study programmes*. FIBAA Consult Factory.

para encontrar formas adaptadas para resolver problemas no futuro. Uma concentração no resultado da aprendizagem, uma abordagem centrada no aluno e o desenvolvimento de competências são, portanto, princípios centrais no ensino orientado por competências (Schröder, 2015, p. 2).

Qualidades Motoras

Do ponto de vista das ciências do desporto, as **qualidades motoras** são relevantes para uma variedade de tarefas e situações diferentes e são frequentemente equiparadas aos componentes fisiológicos da aptidão física (Stodden, Langendorfer e Robertson, 2009). Em contraste com as competências motoras básicas, elas são explicitamente definidas como disposições de desempenho e independentemente do contexto, e podem ser consideradas treináveis, mas não aprendíveis (Herrmann, & Seelig, 2017b, p. 327). Além disso, as habilidades motoras podem ser diferenciadas em habilidades condicionais (por exemplo, força, resistência, velocidade) e habilidades coordenativas (por exemplo, equilíbrio, orientação) (Scheuer, Herrmann, & Bund, 2019).

Herrmann, C., & Seelig, H. (2017b). “I can dribble!” On the relationship between children’s motor competencies and corresponding self-perceptions. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 4, 324–334.

Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1097–1112. doi: 10.1080/02640414.2018.1544535

Further cited literature:

Stodden, D., Langendorfer, S., & Robertson, M. A. (2009). The association between motor skill competence and physical fitness in young adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 223–229. doi: 02701367.2009.10599556.

Qualificações Motoras Básicas	<p>O que chamamos de qualificações motoras básica (em alemão: Motorische Basisqualifikationen; MOBAQ) é o próprio comportamento de desempenho, consistindo nos desempenhos observáveis de atividades relacionadas com o desporto e o exercício. Elas podem ser formulados como declarações de "fazer" (por exemplo, "pode jogar", "pode pegar") e formar a base para competências motoras básicas, que não são diretamente observáveis (Herrmann & Seelig, 2017a, p. 111).</p>	<p>Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. <i>German Journal of Exercise and Sport Research</i>, 47(2), 110–121. doi: 10.1007/s12662-016-0430-3.</p>
Tarefas de aquisição de competências	<p>As tarefas de aquisição de competências visam a aquisição e / ou aprimoramento de competências. Isso pode ser alcançado, por exemplo, implementando uma variação mais fácil ou mais difícil de uma tarefa específica. Nas fichas de atividades fornecidas no quadro da Estrutura de Suporte do MOBAK, são apresentados exemplos de variações da tarefa específicas, incluindo uma indicação verbal concreta que o professor pode dar aos alunos para promover a aquisição de competências.</p>	
Tarefas de Aplicação	<p>As tarefas de aplicação devem desencadear e / ou promover a autoconfiança e a autodeterminação dos alunos Isso pode ser alcançado, por exemplo, permitindo que os alunos escolham por si mesmos o tipo de variação e, assim, o nível de dificuldade e / ou apoio adicional para uma dada tarefa. Nos cartões de atividades fornecidos no quadro da Estrutura de suporte do MOBAK, são apresentados exemplos de tarefas de aplicativos.</p>	

Tarefas de Aprendizagem de Reflexão	<p>As tarefas de aprendizagem de reflexão devem iniciar e / ou promover a reflexão dos alunos sobre suas competências. Isso pode, por exemplo, ser alcançado através da implementação do uso de uma lista de verificação do “Verificação do que eu consigo fazer”, que permite ao aluno escolher em que nível consegue realizá-la, como está a melhorar e / ou o se obtém sucesso. Nos cartões de atividades fornecidos no quadro da estrutura de suporte do MOBAK, são fornecidos exemplos para uma tarefa de aprendizagem da reflexão.</p>	
Tarefas de movimento para as aprendizagens conduzidas	<p>As tarefas de movimento para as aprendizagens conduzidas exigem do aluno a capacidade de lidar com um problema de movimento determinado ou sugerido pelo próprio. Para a solução de tais problemas de movimento, existem, em princípio, diferentes soluções possíveis, pré-estruturadas, ou planeadas pelo professor (Neumann, 2014, p. 177).</p>	<p>Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. <i>Sportunterricht</i>, 63(6), 175–180.</p>
Tarefas de movimento para as aprendizagens de descoberta	<p>As tarefas de movimento para as aprendizagens de descoberta exigem do aluno a capacidade de lidar com um problema de movimento determinado pelo ou sugerido pelo próprio. Para a solução destes problemas de movimento, existem, em princípio, várias soluções possíveis que podem ser descobertas pelos alunos e - dependendo da tarefa - podem ser consideradas e avaliadas de acordo com critérios específicos (Neumann, 2014, p. 177).</p>	<p>Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. <i>Sportunterricht</i>, 63(6), 175–180.</p>
Tarefas para a prestação	<p>As tarefas para a prestação focam-se no diagnóstico e teste do desempenho escolar (Neuber, 2014, p. 42).</p>	<p>Neuber, N. (2014). In M. Pfitzner (Ed.), <i>Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur</i></p>

Methodendiskussion für eine neue Lernkultur (pp. 41–64). Wiesbaden: Springer.

- Tipos de tarefas** Uma orientação sobre competências na educação física da escola básica sugere que, idealmente, se considere o desenvolvimento de diferentes **tipos de tarefas**: tarefas de diagnóstico, tarefas de aquisição de competências, tarefas de reflexão de aprendizagem e tarefas de aplicação (Neumann, 2014, p. 176).
- Sequência de Ensino** Uma **sequência de ensino** é uma sequência de diferentes unidades de ensino (pode durar, por exemplo, várias semanas).
- Unidade de ensino** Uma **unidade de ensino** é uma aula ou conjunto de aulas com o mesmo objetivo/estrutura.
- Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175–180.

3 BIBLIOGRAFIA

- Dober, R. (2019). *Coordinative abilities*. Retrieved from <http://www.sportunterricht.de/lksport/kofae1.html>
- Gogoll, A. (2014). Das Modell der sport- und bewegungskulturellen Kompetenz und seine Implikationen für die Aufgabenkultur im Sportunterricht. In M. Pfitzner (ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht: Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (pp. 93-110). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Gossmann, T. (2016). *Konzeptionelle Entwicklung eines Sportbewegungskatalogs*. Master thesis. Technische Universität Darmstadt.
- Grosser, M., Starischka, S., & Zimmermann, E. (2012). *Das neue Konditionstraining: Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Übungen, Trainingsprogramme*. BLV-Taschenbuch.
- Hartig, J., & Klieme, E. (2006). Kompetenz und Kompetenzdiagnostik. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (pp. 128-136). Heidelberg: Springer.
- Herrmann, C. (2018). *Test zur Erfassung motorischer Basiskompetenzen für die Klassen 1 - 4 (MOBAK) (Hogrefe Schultests)*. Göttingen: Hogrefe.
- Herrmann, C., Bund, A., Gerlach, E., Kurz, D., Lindemann, U., Rethorst, S. et al. (2015). A review of the assessment of basic motor qualifications and competencies in school. *International Journal of Physical Education*, 52(3), 2-13.
- Herrmann, C., Gerlach, E., & Seelig, H. (2015). Development and validation of a test instrument for the assessment of basic motor competencies in primary school. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(2), 80-90. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2014.998821>
- Herrmann, C., Gerlach, E., & Seelig, H. (2016). Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule. Begründung, Erfassung und empirische Überprüfung eines Messinstruments [Basic motor competences in primary school. Rationale, assessment and empirical testing of a measurement instrument]. *Sportwissenschaft*, 46(2), 60-73. <https://doi.org/10.1007/s12662-015-0378-8>
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(2), 110-121. <https://doi.org/10.1007/s12662-016-0430-3>
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017b). Structure and profiles of basic motor competencies in the third grade-validation of the test instrument MOBAK-3. *Perceptual and motor skills*, 124(1), 5-20. <https://doi.org/10.1177/0031512516679060>

- Hößle, C., & Jahnke, L. (2010). Gute Lernaufgaben für den Biunterricht? – Eine große Herausforderung. In H. Kiper, W. Meints, S. Peters, S. Schlump & S. Schmit (Eds.), *Lernaufgaben und Lernmaterialien im kompetenzorientierten Unterricht* (pp. 167–178). Stuttgart: Kohlhammer.
- Kettenis, L. (2014). *Sportlehrerkompetenzen* [PE teacher competencies]. Dissertation. Retrieved from <http://d-nb.info/1054056080/> 34.
- Klieme, E., & Hartig, J. (2007). Kompetenz-konzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs [The concept of competence in social and educational sciences]. In M. Prenzel, I. Gogolin, & H.-H. Krüger (Eds.), *Kompetenzdiagnostik Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, special issue* (vol. 8, pp. 11–29). Wiesbaden: VS.Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.
- Meinel, K., & Schnabel, G. (2007). *Bewegungslehre Sportmotorik: Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.
- Neuber, N. (2014). In M. Pfitzner (Ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (pp. 41–64). Wiesbaden: Springer.
- Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinationstraining: Grundlagen-Analyse-Methodik* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
- Neumaier, A., Mechling, H. & Strauß, R. (2002). *Koordinative Anforderungsprofile ausgewählter Sportarten* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 2). Hellenthal: Strauß.
- Neumann, P. (2013). *Kompetenzorientierung im Sportunterricht an Grundschulen* (Reihe Edition Schulsport, Band 22). Aachen: Meyer & Meyer Verlag.
- Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175-180.
- Nobis, H., & Cimanowski, O. (2012). Selbstgesteuerte Koordinationsschulung in der Sekundarstufe II: Neumaiers Strukturmodell zur Analyse der koordinativen Anforderungen von Bewegungsaufgaben. *Lehrhilfen für den Sportunterricht*, 61(9), 1-5.
- Petty, G., (2004). *Differentiation – What and How*. Retrieved from geoffpetty.com/wp-content/uploads/2012/12/0DIFFERENTIATIONwhatandhow2.doc
- Pfitzner, M., & Aschebrock, H. (2013). Aufgabenkultur: Voraussetzungen und Merkmale eines kompetenzorientierten Unterrichts. *Sportpädagogik*, 37(5), 2-6.

- Pfitzner, M., Schlechter, E., & Sibbing, W. (2013). *Lernaufgaben für einen individuell förderlichen Sportunterricht*. In N. Neuber & M. Pfitzner (Eds.). *Individuelle Förderung im Sport: pädagogische Grundlagen und didaktisch-methodische Konzepte* (pp. 97–122). Fachtagung „Individuelle Förderung durch Bewegung, Spiel und Sport“. Münster, 25.09.2010.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D’Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. doi: 10.1007/s40279-015-0351-6.
- Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1097–1112. doi: 10.1080/02640414.2018.1544535
- Schröder, M. (2015). *Competence-oriented study programmes*. FIBAA Consult Factory.
- Stodden, D., Langendorfer, S., & Roberton, M. A. (2009). The association between motor skill competence and physical fitness in young adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 223–229. doi: 02701367.2009.10599556.
- Sudeck, G., & Pfeifer, K. (2016). Physical activity-related health competence as an integrative objective in exercise therapy - conception and validation of a short questionnaire. *Sportwissenschaft*, 46(2), 74-87.
- Terwel, J. (2005). Curriculum differentiation: multiple perspectives and developments in education. *Journal of Curriculum Studies*, 37(6), 653–670.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (ed.). *Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17-31). Weinheim: Beltz.

4 ANEXOS

4.1 CARTÕES DE DESCRIÇÃO DAS TAREFAS MOBAK

Os cartões de descrição das tarefas MOBAK são disponibilizados para download separadamente. Por favor, use link para baixar os cartões: <http://mobak.info/bmc-eu/>

4.2 CARTÕES DE ATIVIDADE COM TAREFAS DE APRENDIZAGEM

Os cartões de atividades com tarefas de aprendizagem estão disponíveis para download separadamente. Por favor, siga este link para baixar os cartões: <http://mobak.info/bmc-eu/>